

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/011142

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60K15/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 546 775 A (THOMAS CARLYLE ELLISON ROWLAND; HARRY PARKER) 29 July 1942 (1942-07-29) page 1; figures 1,2	1-3, 5-10, 15-18
A	US 5 395 004 A (GRIFFIN ET AL) 7 March 1995 (1995-03-07) abstract; figure 1	1-10
A	DE 30 05 419 A1 (DAIMLER-BENZ AG; DAIMLER-BENZ AG, 7000 STUTTGART, DE) 20 August 1981 (1981-08-20) claim 1; figures 1,2	1-10
A	US 6 095 363 A (HARRIS ET AL) 1 August 2000 (2000-08-01) abstract; claim 1; figures 1,4	1-10
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 June 2005

Date of mailing of the international search report

08. 7. 05

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kyriakides, L.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/011142

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 381 919 A (GRIFFIN ET AL) 17 January 1995 (1995-01-17) column 2, line 40 - column 2, line 57; figures 1,4,7 column 3, line 19 - column 3, line 27 -----	1-10
A	DE 16 30 159 A1 (BLAU KG FABRIK FUER KRAFTFAHRZEUGTEILE) 18 November 1971 (1971-11-18) figure 1 -----	1-10
A	DE 21 20 525 A1 (HÜLSBECK & FÜRST) 2 November 1972 (1972-11-02) figure 1 -----	1-10
A	US 4 165 816 A (TUPPER, WILLIS E) 28 August 1979 (1979-08-28) abstract; figure 1 -----	1-10
X	DE 73 17 886 U (JOURNEE P) 18 October 1973 (1973-10-18) claim 5; figure 6 -----	11-14
A	DE 19 70 790 U (KUGELFISCHER GEORG SCHAEFER & CO) 19 October 1967 (1967-10-19) claim 1; figure 1 -----	11
A	DE 34 46 691 C1 (GOETZE AG, 5093 BURSCHEID, DE) 3 April 1986 (1986-04-03) figures 1,2 -----	11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/011142

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See Supplemental box

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☐

No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/011142

Box III

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-10

Screw cap.

2. Claims 11-14

Negative pressure aeration arrangement.

3. Claims 15-18

Filler neck.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/011142

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 546775	A	29-07-1942	NONE	
US 5395004	A	07-03-1995	DE 69316019 D1 DE 69316019 T2 EP 0660793 A1 JP 2712115 B2 JP 8500564 T WO 9406698 A1	05-02-1998 16-04-1998 05-07-1995 10-02-1998 23-01-1996 31-03-1994
DE 3005419	A1	20-08-1981	FR 2476030 A1 GB 2070577 A ,B JP 1449283 C JP 56124517 A JP 62060290 B US 4339055 A	21-08-1981 09-09-1981 11-07-1988 30-09-1981 15-12-1987 13-07-1982
US 6095363	A	01-08-2000	US 5794806 A US 5480055 A AT 215044 T DE 69620226 D1 DE 69620226 T2 EP 0868361 A1 JP 2000501682 T WO 9720747 A1 DE 69521309 D1 DE 69521309 T2 DE 755348 T1 EP 0755348 A1 JP 9512770 T JP 2005047497 A WO 9530592 A1	18-08-1998 02-01-1996 15-04-2002 02-05-2002 24-10-2002 07-10-1998 15-02-2000 12-06-1997 19-07-2001 02-05-2002 15-01-1998 29-01-1997 22-12-1997 24-02-2005 16-11-1995
US 5381919	A	17-01-1995	US RE36927 E	31-10-2000
DE 1630159	A1	18-11-1971	NONE	
DE 2120525	A1	02-11-1972	NONE	
US 4165816	A	28-08-1979	NONE	
DE 7317886	U		NONE	
DE 1970790	U	19-10-1967	NONE	
DE 3446691	C1	03-04-1986	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011142

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60K15/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 546 775 A (THOMAS CARLYLE ELLISON ROWLAND; HARRY PARKER) 29. Juli 1942 (1942-07-29) Seite 1; Abbildungen 1,2	1-3, 5-10, 15-18
A	US 5 395 004 A (GRIFFIN ET AL) 7. März 1995 (1995-03-07) Zusammenfassung; Abbildung 1	1-10
A	DE 30 05 419 A1 (DAIMLER-BENZ AG; DAIMLER-BENZ AG, 7000 STUTTGART, DE) 20. August 1981 (1981-08-20) Anspruch 1; Abbildungen 1,2	1-10
A	US 6 095 363 A (HARRIS ET AL) 1. August 2000 (2000-08-01) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1,4	1-10
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juni 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08. 7. 05

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kyriakides, L

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011142

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 381 919 A (GRIFFIN ET AL) 17. Januar 1995 (1995-01-17) Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 2, Zeile 57; Abbildungen 1,4,7 Spalte 3, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 27	1-10
A	DE 16 30 159 A1 (BLAU KG FABRIK FUER KRAFTFAHRZEUGTEILE) 18. November 1971 (1971-11-18) Abbildung 1	1-10
A	DE 21 20 525 A1 (HÜLSBECK & FÜRST) 2. November 1972 (1972-11-02) Abbildung 1	1-10
A	US 4 165 816 A (TUPPER, WILLIS E) 28. August 1979 (1979-08-28) Zusammenfassung; Abbildung 1	1-10
X	DE 73 17 886 U (JOURNEE P) 18. Oktober 1973 (1973-10-18) Anspruch 5; Abbildung 6	11-14
A	DE 19 70 790 U (KUGELFISCHER GEORG SCHAEFER & CO) 19. Oktober 1967 (1967-10-19) Anspruch 1; Abbildung 1	11
A	DE 34 46 691 C1 (GOETZE AG, 5093 BURSCHEID, DE) 3. April 1986 (1986-04-03) Abbildungen 1,2	11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011142

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-10

Verschlussdeckel

2. Ansprüche: 11-14

Unterdruckbelüftungseinrichtung

3. Ansprüche: 15-18

Füllstutzen

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/011142

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 546775	A	29-07-1942	KEINE	
US 5395004	A	07-03-1995	DE 69316019 D1	05-02-1998
			DE 69316019 T2	16-04-1998
			EP 0660793 A1	05-07-1995
			JP 2712115 B2	10-02-1998
			JP 8500564 T	23-01-1996
			WO 9406698 A1	31-03-1994
DE 3005419	A1	20-08-1981	FR 2476030 A1	21-08-1981
			GB 2070577 A , B	09-09-1981
			JP 1449283 C	11-07-1988
			JP 56124517 A	30-09-1981
			JP 62060290 B	15-12-1987
			US 4339055 A	13-07-1982
US 6095363	A	01-08-2000	US 5794806 A	18-08-1998
			US 5480055 A	02-01-1996
			AT 215044 T	15-04-2002
			DE 69620226 D1	02-05-2002
			DE 69620226 T2	24-10-2002
			EP 0868361 A1	07-10-1998
			JP 2000501682 T	15-02-2000
			WO 9720747 A1	12-06-1997
			DE 69521309 D1	19-07-2001
			DE 69521309 T2	02-05-2002
			DE 755348 T1	15-01-1998
			EP 0755348 A1	29-01-1997
			JP 9512770 T	22-12-1997
			JP 2005047497 A	24-02-2005
			WO 9530592 A1	16-11-1995
US 5381919	A	17-01-1995	US RE36927 E	31-10-2000
DE 1630159	A1	18-11-1971	KEINE	
DE 2120525	A1	02-11-1972	KEINE	
US 4165816	A	28-08-1979	KEINE	
DE 7317886	U		KEINE	
DE 1970790	U	19-10-1967	KEINE	
DE 3446691	C1	03-04-1986	KEINE	